A S. E

Il Capitan Generale Nugent

in segno di omaggio e di profondo rispetto

l'autore

DELLA COMETA

APPARSA IN LUGLIO

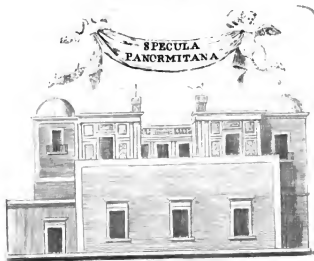
DEL 1819

OSSERVAZIONI E RISULTATI

DI NICCOLÒ CACCIATORE

DIRETTORE DEL REALE OSSERVATORIO

DI

PALERMO

DALLA REALE STAMPERIA

1819

A Sua Altezza Reale
Il Duca di Calabria.

Penetrato di gratitudine, e per la tanta bontà con cui in ogni occasione mi ha distinto, e per la protezione particolare, che, simile all' Augusto Genitore, si compiace di accordare alle lettere: mosso dalle mature, e profonde riflessioni, onde spesso si è degnata meco intrattenersi su le materie più sublimi della scienza; le quali mostrano, che anche in essa la R. A. V. avrebbe portata quell' energía intelligenza e attività, che per buona sorte di

questi Stati dirige verso la pubblica e privata felicità; oso sperare, che la R. A. V. accetterà questo saggio di mie fatiche astronomiche, qual debole omaggio di mia riconoscenza, con quel benigno compatimento, che sarà a me di premio, e d' incentivo per condurre a termine con calore gli altri travagli intrapresi.

Sono col più profondo rispetto

Di V. A. R.

Umil. Dev. Servo
Niccolò Cacciatore.

È cosa ben consolante per l'umanità il vedere come quei fenomeni celesti, che eran cagione un tempo di spavento, e in costernazione mettevano gli spiriti più forti, ora più non eccitano che una certa curiosità. Non si fanno più, come prima, delle pubbliche preci per scongiurare le Comete, e li flagelli che esse minacciavano; ma si riguarda omai l'apparizione di questi nuovi astri come conseguenza necessaria de' loro regolari movimenti, per cui dopo di essersi a noi avvicinati debbono allontanarsi ben presto. Tanto han potuto le poche verità, che gli sforzi riuniti delle generazioni hanno strappate alla natura, e la scoperta del gran principio della gravitazione universale, sul quale poggia il sistema intero del mondo. Da esso emanano naturalmente le leggi, che pianeti satelliti e comete sieguono nei loro movimenti, le loro ineguaglianze, le perturbazioni

che essi soffrono, l'ellitticità **delle loro orbite**, il movimento della terra sul suo asse, e attorno al Sole, lo schiacciamento di questa ai poli, la precessione degli equinozj, l'oscillamento dell'asse terrestre, li movimenti dell'asse lunare, il flusso e riflusso del mare, tutto ciò in somma che si avea dall'osservazione; e moltissimi fenomeni, prima ignoti, ora si osservano perchè il calcolo ne ha dimostrato l'esistenza. E mentre tutto ciò che accade in natura prova la verità di questo universale principio, desso, che per ogn' istante e in tutto il loro corso, stabilisce esattamente la posizione degli astri, e li soggetta al calcolo, serve di prova a se medesimo; e ci fa conoscere insieme la semplicità del meccanismo, e l'immensità dell' Universo.

Nello spazio interminato nuotano innumerabili Soli a distanze così diverse tra di loro, e così grandi, che il diametro intero dell'orbe nostro veduto dai loro centri è un punto impercettibile. L'attrazione e il moto assoluto, proprietà inerenti alla loro esistenza, ne affettano li più piccoli atomi come le più gran masse, e vi operano de' continuati cambiamenti. Molti crescono di lume, molti diminuiscono, molti perdono interamente la loro luce senza perdere il loro posto, e senza

che perciò cessino di esistere, molti all' incontro si vedono da noi splendere la prima volta. Vi sono dunque de' gran corpi, che da noi non si vedono, perchè opachi, grandi quanto le stelle, e pei quali la luce, solo mezzo che noi abbiamo per riconoscerli, non è necessaria. Tutti questi corpi, e quei che si vedono, e quei che no, sempre in movimento, obbediscono alle leggi generali, meccaniche, soggette al calcolo, e descrivono delle orbite immense intorno ad un foco; mentre ciascun di loro altri più piccoli ne tiene soggetti alle stesse leggi, che attorno a lui si muovono; e questi piccoli altri minori ancora ne ritengono attorno di se. Disseminati nello spazio interminato i corpi principali, possono dunque appartenere ad un sistema di corpi, mentre un altro ne posseggono; e ciascuno di questi può avere il suo più piccolo. Se quelli sono luminosi, saranno visibili, e comunicheranno la loro luce agli altri del proprio sistema; se essi non lo sono, il sistema intero sarà nelle tenebre. Forse in tal caso molti di loro avranno uno sviluppo di debole luce, che nasce dalla materia stessa onde sono composti. Se si volgano l'un dopo l'altro de' telescopj di maggior forza allo stesso luogo della volta celeste, noi vi scopriremo successiva-

mente un maggior numero di corpi lucidi, di stelle: se ciò si faccia nella via lattea o verso qualche nebulosa, il numero delle stelle che vi andremo vedendo sarà grandissimo; e sempre più allontanando i confini dell' Universo, vi scopriremo de' punti luminosi circondati di bianca luce, e altrove non vedremo punti di riunione per la medesima. Vi sono dunque de' gruppi, vi sono degli spazj più popolati, degli altri meno; e andando più in là ve ne sono ancora di quelli, in cui un fluido luminoso non presenta agli occhi nostri, che una specie di nebulosità. E pure la reciproca distanza delle stelle che sembranci tra loro molto vicine è per lo meno cento mila volte maggiore che la nostra dal Sole: quale immenso intervallo non ci disgiunge da esse!

In uno di questi gruppi, e forse in una nebulosa, si trova il nostro Sole, cioè quella piccola stella, che in movimento intorno ad un foco che non conosciamo, egli stesso nel foco di orbite, che descrivono attorno a lui varj piccolissimi corpi, più di un milione di volte maggiore della loro somma, soggetti li tiene alla superiore sua forza; e la nostra terra che è tra di essi, e che ci sembra così vasta, non è che un granello di sabbia rispetto a lui. Se la gradazione

successiva dall' insetto microscopico a questi corpi immensi, ciascuno dotato di una sua maniera di esistere, sembra indicare da un canto la stessa gradazione nella loro durata; la forza dall' altro, unico principio di loro mutua dipendenza, mostra il naturale elemento di tutte le unioni. Un ben piccolo numero di questi corpi dipendenti dal Sole, si muovono su i loro assi in più o meno di tempo, ma nella stessa direzione de' loro movimenti di translazione, e del movimento di rotazione del Sole, cioè da Occidente in Oriente: nella direzione stessa si muovono in orbite poco eccentriche; e li piani di queste orbite quasi circolari di poco si allontanano da quello dell' equatore solare. Un grandissimo numero all' incontro si muovono in orbite sommamente eccentriche, e in tutte le direzioni, e li piani di esse sono senza legge situati nell' immensità dello spazio: nè vi ha stato intermedio tra la piccola eccentricità de' primi, e la grandissima de' secondi.

La totalità dunque de' movimenti de' Pianeti nella stessa direzione, la poca eccentricità delle orbite, le loro piccole inclinazioni, indicano una medesima causa che li ha prodotti, uno stesso principio. Se il Sole in un' epoca qualunque ha fatto un' esplosione di materie rarefatte dal calore

medesimo che l'ha prodotta, queste si dovettero formare in atmosfera immensamente estesa intorno a lui, soggetta alla stessa legge di rotazione, e nella stessa direzione. Condensata in diverse zone dalla successiva mancanza del calorico, le più lontane dovettero staccarsi, nella direzione dell' Equatore Solare, dalla materia più vicina al Sole; perchè le aree descritte dai raggi delle molecole primitive divenendo allora più piccole, e quindi rispetto ad esse accelerato il movimento di rotazione del Sole, esse furono l' una dopo l' altra abbandonate dall' atmosfera solare, senza cessare però di star soggette al corpo principale. Allora per le mutue attrazioni delle parti si formarono de' solidi, li cui movimenti su gli assi, e attorno al Sole, dovevano modificarsi relativamente e alle impressioni particolari delle molecole che si univano, e al movimento generale che avevano ricevuto: e le loro distanze dal comun centro di gravità dovettero pigliare un medesimo rapporto colla durata de' loro movimenti, perchè dipendenti dalla medesima causa. Nacquero essi quindi l' un dopo l' altro da queste zone staccate, e l' atmosfera aderente al corpo del Sole si è gradatamente ristretta a meno dell' orbita di Mercurio. Vano sarebbe il preten-

dere di assegnare i tempi che separano e la formazione di questi gran corpi, e le varie modificazioni che l' attrazione di ciascun di loro ha cagionato nel totale degli altri.

Restarono sparse intanto nello spazio immenso che il fluido solare avea occupato, e le cui tracce si conservano tuttavia nella forma lenticulare della luce zodiacale, quelle materie che per le loro fisiche circostanze non potettero far parte de' corpi che di zona in zona si formavano; e che in movimento nella direzione della zona medesima, non possono seguirne la velocità primitiva se non relativamente al loro grado di condensazione, di aggregamento e di forza. Quindi è che molte, e assai spesso, si possono trovare in attitudine di unirsi, e formare de' nuovi corpi verso un centro di attrazione; e questi corpi modificare il loro movimento attorno il Sole, secondo la massa che vanno acquistando per l'attrazione reciproca delle parti, e secondo l' impulso che ricevono dai loro moti rispettivi. Giacchè gli urti simultanei delle molecole che si aggregano in varie direzioni, obbligano il nuovo centro di gravità a dirigersi pel primo momento verso il Sole, e ad abbandonare la direzione della zona poco eccentrica in cui nuotavano. Ma

modificata la loro caduta pur dall'impressione primitiva, ne nascerà un movimento composto, e quindi un'orbita assai allungata, cui il gran principiò delle aree proporzionali ai tempi renderà rientrante. Cominceranno allora questi nuovi corpi a figurare nel sistema solare, come i pianeti, e interamente simili ai medesimi ne seguiranno le leggi; nè in altro ne differiranno, che nelle circostanze fisiche che accompagneranno il loro corso.

Così le Comete arrivate da regioni assai lontane da noi, che ci moviamo pressapoco ad una stessa distanza dal Sole, non si lasciano vedere che quando sono nella parte dell'orbita loro più vicina al medesimo, e spariranno dagli occhi nostri più presto o più tardi a tenore del loro volume e della loro lontananza.

Così esse, che vengono congelate dalle parti più lontane del sistema, provano nell'avvicinarsi al Sole una rarefazione tanto più estesa, quanto maggiore sarà in loro la copia e l'attitudine a combinarsi col calorico delle materie evaporabili; e ci presenteranno allora delle lunghe strisce di bianco fumo dalla parte opposta al Sole, perchè respinte dalla materia che lo circonda, e dalla sua atmosfera. E queste, che per la resistenza

della materia istessa s' inclineranno verso i luoghi che abbandonano, possono essere una o più, staccate o unite, secondo che nel corpo cometico si succedono le evaporazioni delle parti.

Così le porzioni estreme di tali strisce, le più lontane dal corpo che le produce, tenendo poco alla sua attrazione, e obbligate ad abbandonarlo, restano disseminate quà e là nello spazio: e se sono aspirate da un pianeta che passi nei luoghi dove si trovano, dovranno in preferenza dirigersi verso le regioni equatoriali; col movimento che esse hanno ne metteranno in disquilibrio l' atmosfera, vi mischieranno e nuove eterogenee sostanze, e nuove dosi di calorico, vi opereranno colle loro chimiche affinità degli sviluppi prima sconosciuti, e produrranno alla sua superficie de' venti più o meno violenti, secondo l' angolo che faranno le direzioni del moto con cui sono entrate, e di rotazione del Pianeta.

Così esse in continua perdita quando sono vicine al Sole, diventano sempre di minor volume quando si allontanano dal perielio. Forse molte, cammin facendo, aspireranno altre materie che incontreranno per istrada, e ripareranno per alcun tempo le perdite fatte; ma moltissime a forza di perdere si diraderanno interamen-

te, o almeno si ridurranno per gradi a quella poca materia che il calore non potrà mettere in evaporazione. Potranno talora non aver più l'attitudine di riflettere la luce, e per noi cesseranno di esistere.

Così alcune, obbligate dalle rispettive variabili attrazioni degli altri corpi, su masse poco dense, che non si conservan mai le stesse, a cambiare le loro distanze perielie, e a seguir quindi nuove strade, possono trovarsi in posizione di passare dentro la sfera di attività di un pianeta, e nella direzione del suo movimento di rotazione; e allora attratte verso l'equatore del medesimo, ripiegheranno il loro cammino nella stessa direzione, e cominceranno a girargli intorno. Ivi alle vicissitudini estreme del caldo e del freddo, cui prima eran soggette, succedendo una temperatura uniforme, si riassorbiranno quella vicina porzione di loro estesa atmosfera, che sopravvanza all'attrazione del pianeta. Forse li tanti satelliti, che accompagnano principalmente li pianeti di maggior massa e più lontani dal Sole, furono delle comete. Forse la sommersione dell'Atlantide e il diluvio di Ogige sono vaghe e confuse tradizioni restate tra i popoli dello sconcerto operato sulla terra per simile nuova

compagnia. E come in tal caso un dissesto è venuto nel piano di rotazione della terra, e che le acque che la coprivano dovettero precipitarsi verso il nuovo equatore, forse ad altra causa non debbonsi ascrivere li monumenti irrefragabili, che l'oceano ha lasciati sopra i monti più alti del globo terraqueo.

Così finalmente può ben succedere un urto; ma la combinazione delle circostanze che potranno cagionarlo è sommamente inverisimile. Quantunque la poca probabilità di tale incontro potrebbe accumularsi, e divenire di qualche peso dopo molte centinaja di secoli, non dobbiamo grandemente temere l'urto di due piccoli corpi che si muovono nell'immensità dello spazio. Perchè ciò avvenga per noi, bisogna che la cometa passi pel suo nodo nel momento in cui vi sta passando la terra, e mentre il raggio vettore dell'una è uguale a quello dell'altra; e che fosse nell'istesso istante minore della somma de' loro semidiametri la distanza de' loro centri.

Una certa tale curiosità, e le varie riflessioni su l'origine delle cose che l'apparizione della nuova cometa ha eccitato nel pubblico; e il generale trasporto per lo studio delle scienze naturali, e principalmente per le grandi verità del-

l' Astronomia, che quì è comune, mi han mosso a tratteggiare in questo breve quadro la probabile formazione delle Comete; il quale dedotto dalle teorie di la Place, e di Piazzi, sembra quello che, conciliando tutti i fenomeni che si osservano, si accordi di più colla natura. In esso tutto è tratto dai fatti, e noi non abbiamo che i soli fatti, sopra i quali possiamo con sicurezza ragionare. L' Astronomo esatto e rigoroso, abituato all' osservazione e al calcolo, solo criterio della verità, guarda con dispregio le congetture e le ipotesi; e non ammette teorie generali che in quanto esse su quello son fondate, e con quello in ogni più minuto dettaglio convengono. E se pure alcuna volta ci risale alle ignote cause produttrici, presenta i suoi pensamenti con quella circospezione, e con quel grado di fiducia che essi ripetono dal loro maggiore accordo coi fenomeni osservati; ai quali del resto sa che bisogna unicamente attenersi, e che con ogni cura raccoglie per tramandarli nudi e semplici all' età future.

La nuova Cometa che nelle parti meridionali della Sicilia si era veduta fin dagli ultimi di Giugno, quì in Palermo non lo fu che la sera de' 3 Luglio, nel momento del suo tramonta-

re, per cui il mio ottimo amico Sig. De Novatzky Console generale d' Austria, si recò subito all' Osservatorio per avvisarmene. Dal luogo indicatomi capii che dovea rivedersi prima del nascer del Sole, e di fatti la mattina istessa ne tentai le prime osservazioni. Nel giorno istesso il Principe di Trabia, ed il Marchese di Raddusa, ambi per cognizioni, e per virtù cari alle lettere, e rispettabili ai loro concittadini, mi scrissero di averla essi ancora contemporaneamente veduta. Continuai intanto le mie osservazioni mattina e sera fino ai 24 Luglio, quando mi risolsi di contentarmi delle sole della mattina, giacchè le altre sì per la debolezza della cometa che pel chiaror della Luna, non mi parvero molto sicure. Furono tutte tentate col cerchio di Ramsden, e col metodo impiegato altre volte, cioè di osservare la distanza dal Zenit col tempo corrispondente del vicino orologio, regolato sul tempo sidereo, quando la cometa veniva a passare per la croce de' fili del telescopio, e ciò dopo di aver fissato lo stromento nel verticale, che ben tosto da essa dovea essere intersecato. Collo stesso metodo osservai pur le stelle onde stabilire le correzioni delle distanze e degli azimuti; mentre l' errore del pendolo è dedotto dalle osserva-

zioni del passaggio del Sole al meridiano. Lo strumento ora è stato situato diretto, ora inverso, secondo che richiedevano altre osservazioni, che contemporaneamente tentava per altro oggetto. Quindi è che per avere l'azimuto contato dal meridiano Nord bisognerà pigliare il supplemento a 180° di tutti quelli che sono maggiori dell'angolo retto, perchè letti nella posizione inversa del cerchio. Ma tutto ciò si renderà chiaro dal giornale istesso delle osservazioni che segue, dove si troveranno insieme le particolarità che le riguardano. In esso il Barometro è messo in pollici inglesi, i Termometri sono sulla scala di Fahrenheit; e le lettere D e I che stanno nell'ultima colonna, indicano le posizioni Diretta e Inversa dello stromento.

OSSERVAZIONI.

3 *Luglio*. *Mattina*. Cielo pieno di nebbia all' orizzonte; e la cometa un pò debole. Non potei tentare che le quattro osservazioni che sieguono:

Barometro e Termometri	*Azimuto*	*Tempo all' Orologio*	*Distanza dal Zenit*	*Posizioni del Cerchio*
Barom. . .29,956	38° 30'	22h 48' 51",0	82° 7' 49",0	D.
Term.att.76,4	39 30	22 56 29,5	81 11 34,0	
Ter.) int.73,0	40 0	23 0 20,4	80 42 45,0	
) est.67,1	40 30	23 4 13,5	80 13 21,0	

4 *Luglio*. *Sera*. Si trovarono rallentati i fili del telescopio; per la qual cosa da queste osservazioni, e da quella della mattina seguente non si può sperare molta precisione.

	146° 0'	15h 28' 58",0	84° 36' 25",0	I.
Barom. . 30,016	146 20	— 31 20,0	84 51 30,0	
Term.att.78,0	146 40	— 33 44,0	85 6 40,0	
Ter.) int 79,4	147 0	— 36 2,0	85 20 50,0	
) est.71,8	147 20	— 38 29,0	85 36 0,0	
	147 40	— 40 46,0	85 50 5,0	
	148 0	— 43 7,0	86 4 5,0	
α Orsa maggiore	138 0	15 51 58,0	71 14 30,0	I.
	138 20	— 55 0,0	71 38 20,0	
	138 41	— 58 10,0	72 3 7,0	

4 *Luglio* . *Mattina* . Si consulti la nota precedente . La coda della cometa è stata stimata 6° circa .

	36° 20′	22ʰ 43′ 58″,7	82° 10′ 18″,0	D.
Barom. . 29,980	36 40	— 46 30,3	81 52 54,5	
Term alt. 76,6	37 0	— 49 4,0	81 34 46,0	
Ter. int. 76,5	37 20	— 51 37,7	81 16 43,0	
Ter. est. 67,9	37 40	— 54 12,7	80 58 16,5	
	38 0	— 56 48,0	80 39 37,5	
	38 20	— 59 25,2	80 20 42,0	
	38 40	23 2 3,0	80 1 34,0	
	39 0	— 4 40,6	79 42 17,0	
	39 20	— 7 21,5	79 22 27,5	

5 *Luglio* . *Sera* . Furono situati de' nuovi fili nel foco del telescopio . Cielo bellissimo . La cometa si vede con precisione , e presenta la fase della luna crescente . Il nucleo, che è ben distinto, ne è stato stimato otto secondi circa , e la coda circa 6° in 7°.

	146° 0′	15ʰ 27′ 14″,8	82° 59′ 13″,0	I.
Barom. . 29,992	146 20	— 29 43,0	83 15 6,5	
Term. att. 79,0	146 40	— 32 10,0	83 30 33,0	
Ter. int. 80,6	147 0	— 34 36,7	83 46 0,0	
Ter. est. 73,0	147 20	— 37 2,8	84 1 13,0	
	147 40	— 39 27,8	84 16 12.5	
	148 0	— 41 51,2	84 30 39,5	
	148 20	— 44 16,3	84 45 14,0	
	148 40	— 46 39,2	84 59 26,5	
	149 0	— 49 1,3	85 13 28,0	

	149 20	15 31 23,7	35 27 23,0	
α orsa maggiore	145 20	16 15 58,8	52 33 46,0	I.
	145 30	— 21 16,7	53 9 13,0	
	145 40	— 26 8,7	53 41 39,5	
	34 10	— 30 24,8	54 8 45,5	D.
	34 0	— 34 51,2	54 38 9,0	
	33 50	— 39 1,7	55 5 38,0	

5 *Luglio* . *Mattina* . Cielo bellissimo . Cometa come la sera precedente .

		h		
Capra	44° 40′	22 2′ 5″,6	72° 48′ 7″,0	
	45 0	— 5 6,4	72 23 2,0	
	45 20	— 8 9,0	71 57 44,0	
	45 40	— 11 12,6	71 32 2,5	
	46 0	— 14 17,7	71 6 0,0	
Barom. . 29,946	32 40	22 26 36,7	83 38 26,5	D.
Term.att.77,4	33 0	— 29 5,4	83 22 48,5	
Ter. int.77,9 / est.70,6	33 20	— 31 33,7	83 7 4,0	
	33 40	— 34 4,5	82 51 0,0	
	34 0	— 36 32,7	82 34 49,5	
	34 20	— 39 5,6	82 18 16,0	
	35 0	— 44 11,3	81 44 25,0	
	35 20	— 46 44,8	81 27 8,5	
	35 40	— 49 19,5	81 9 34,0	
	36 0	— 51 54,6	80 51 49,0	
	36 20	— 54 31,5	80 33 51,0	

6 *Luglio* . *Sera* . Cielo bellissimo . La coda si divide in due rami , ripiegati verso il polo .

	° '	h ' "	° ' "	
Barom. . 29,958	146 40	15 31 11,8	82 9 9,0	I.
Term.att.79,4	147 20	— 36 14,8	82 40 55,5	
Ter. int. 81,4	147 40	— 38 44,0	82 56 22,0	
Ter. est. 74,3	148 0	— 41 12,7	83 11 40,5	
	148 20	— 43 40,7	83 26 36,0	
	149 0	— 48 34,8	83 56 3,0	
	149 20	— 51 1,3	84 10 27,0	
	149 40	— 53 26,3	84 24 30,0	
	150 0	— 55 49,5	84 38 17,5	
	150 20	— 58 14,5	84 52 0,0	
	150 40	16 0 37,0	85 5 20,0	
Dubhe	145 30	16 21 21,6	53 9 36,0	I.
	145 40	— 26 13,7	53 41 57,0	I.
	34 0	— 34 49,2	54 37 43,0	D.
	33 50	16 39 2,6	55 5 31,5	D.

6 *Luglio* . *Mattina* . Cielo bello .

	° '	h ' "	° ' "	
Capra	44 40	22 2 7,4	72 48 3,0	
	45 0	— 5 6,8	72 23 15,0	
	45 20	— 8 10,8	71 57 37,0	
	45 40	— 11 13,6	71 32 10,0	
Barom. . 29,938	46 0	— 14 17,8	71 6 10,0	D.
Term.att.77,5	31 40	22 27 56,7	83 8 7,5	
Ter. int. 77,9	32 0	— 30 24,8	82 52 52,5	
Ter. est. 70,2	32 20	— 32 56,7	82 37 15,5	

32 40	22 35 28,8	82 21 29,0
33 0	— 38 0,8	82 5 22,5
33 20	— 40 33,0	81 49 11,0
33 40	— 43 8,0	81 32 29,0
34 0	— 45 43,5	81 15 34,0
34 20	— 48 18,6	80 58 45,0
34 40	— 50 55,2	80 41 21,0
35 0	— 53 32,4	80 23 54,5
35 20	— 56 10,8	80 6 1,0
35 40	— 58 51,0	79 47 52,0

7 *Luglio* . *Sera* . Prima delle osservazioni si è corretto il micrometro azimutale ; onde l' errore degli azimuti si troverà diverso di prima .

Barom. . 29,958	147° 40'	15h 38 35,8	81° 49' 35,0"	I.
Term att. 79,9	148 0	— 41 8,7	82 5 11,0	
Ter. int. 81,0	148 20	— 43 40,4	82 20 41,0	
Ter. est. 73,5	148 40	— 46 11,4	82 35 56,5	
	149 0	— 48 41,7	82 50 56,5	
	149 20	— 51 10,8	83 5 38,5	
	149 40	— 53 38,8	83 20 1,5	
	150 0	— 56 7,8	83 34 22,0	
	150 20	— 58 35,4	83 48 32,0	
	150 40	16 1 1,0	84 2 28,0	
	151 0	— 3 27,5	84 16 4,5	
	151 20	— 5 54,8	84 29 34,0	
	151 40	— 8 17,8	84 42 32,0	
	152 0	— 10 41,4	84 55 27,5	
	152 20	— 13 4,5	85 8 20,0	

α Orsa maggiore	145 30	16 21 51,8	53 12 45,5	
	145 40	— 26 46,3	53 45 27,5	
	145 50	— 31 13,7	54 15 36,0	
	146 10	— 39 53,5	55 12 7,0	

7 *Luglio*. *Mattina*. Cielo sempre bello, Il crescente del disco della cometa ben distinto. Ne stimai il diametro circa 7 in 8 secondi.

	° '	h ' "	° ' "	
Capra	45 40	22 11 28,8	71 30 21,5	
	46 0	— 14 33,7	71 4 16,0	
	46 20	— 17 40,4	70 37 49,0	
	46 40	— 20 49,6	70 10 50,0	
Barom. 29,906	31 20	22 33 29,8	82 19 34,0	D.
Term att. 77,6	31 40	— 36 1,8	82 3 5,5	
Ter.) int. 78,1	32 0	— 38 35,8	81 47 10,0	
Ter.) est. 70,9	32 20	— 41 10,8	81 31 12,0	
	32 40	— 43 45,3	81 15 2,5	
	33 0	— 46 23,0	80 58 19,0	
	33 20	— 48 59,6	80 39 41,5	
	33 40	— 51 36,7	80 24 40,5	
	34 20	— 56 58,7	79 49 43,5	
	34 40	— 59 38,7	79 31 59,5	
	35 0	23 2 20,0	79 13 53,0	
	35 20	23 5 2,6	78 55 37,0	

8 *Luglio* . *Sera* . Cielo bellissimo .

Barom. 29,923	32° 40'	15h 36' 5'',2	80° 34' 29'',0	D.
Term. att. 81,8	32 20	— 38 41,4	80 50 47,0	
Ter.) int. 84,0	32 0	— 41 18,3	81 6 57,5	
Ter.) est. 78,0	31 40	— 43 52,2	81 23 38,5	
	31 20	— 46 26,8	81 38 20,0	
	31 0	— 48 59,8	81 53 32,5	
	30 40	— 51 33,8	82 8 51,0	
	30 20	— 54 5,3	82 23 43,5	
	30 0	— 56 36,7	82 38 19,0	
	29 40	— 59 6,8	82 52 45,5	
	29 20	16 1 37,6	83 7 4,5	
	29 0	— 4 5,8	83 21 1,5	
* di 6 7	28 0	16 10 26,7	83 15 22,0	
	27 40	— 12 54,5	83 28 44,5	
	27 20	— 15 23,6	83 42 7,5	
	27 0	— 17 51,0	83 55 0,0	

8 *Luglio* . *Mattina* . Cielo bello .

Capra	133° 0'	22h 24' 2'',4	69° 44' 55'',0	
	132 40	— 27 14,8	69 17 13,5	
	132 20	— 30 28,2	68 49 11,0	
	132 0	— 33 42,6	68 20 56,0	
Barom. 29,908	131 40	— 37 0,8	67 51 59,0	I.
Term.att. 79,0	147 40	22 48 34,7	80 37 33,0	
Ter.) int. 80,6	147 20	— 51 12,8	80 21 2,0	
Ter.) est. 70,5	147 0	— 53 52,5	80 4 11,5	

	146 40	22 56 31,6	79 47 6,5	
	146 20	— 59 14,2	79 29 33,5	
	146 0	23 1 56,0	79 12 2,5	
	145 40	— 4 39,5	78 54 2,5	
	145 20	— 7 23,6	78 35 52,0	
	145 0	— 10 9,4	78 17 27,0	
	144 40	— 12 56,2	77 58 38,5	
	144 20	— 15 43,2	77 39 40,0	

9 *Luglio* . *Sera* . Cielo sempre bello .

Barom. 29,902	148° 40'	15h 47' 8'',2	80° 52' 52'',0	I.
Term. att. 81,9	149 0	— 49 44,3	81 8 28,5	
Ter.) int. 84,8	149 20	— 52 20,5	81 24 0,0	
Ter.) est. 79,6	149 40	— 54 55,0	81 39 11,5	
	150 0	— 57 29,3	81 54 11,0	
	150 20	16 0 2,0	82 8 53,0	
	150 40	— 2 33,6	82 23 22,0	
	151 0	— 5 5,5	82 37 39,0	
	151 20	— 7 36,4	82 51 40,0	
	151 40	— 10 6,8	83 5 30,0	
	152 0	— 12 36,3	83 19 6,0	
	152 20	— 15 5,3	83 32 37,0	
21 *Lince*	153 0	16 17 56,7	83 56 37,5	
21 *Lince*	153 20	— 20 23,5	84 9 22,0	
21 *Lince*	153 40	— 22 49,5	84 22 2,0	
21 *Lince*	154 20	— 27 39,5	84 46 12,0	

9 *Luglio*. *Mattina*. Cielo bellissimo. Cometa ben distinta.

21 *Lince*	32° 40'	22ʰ 54' 19",7	79° 43' 30",0	
	33 0	— 57 1,3	79 26 20,5	
	33 20	— 59 42,7	79 9 4,0	
	33 40	23 2 27,2	78 51 29,0	
Barom. 29,866	33 40	23 6 7,6	78 41 20,0	D.
Term. att. 79,7	34 0	— 8 54,0	78 23 7,0	
Ter.) int. 80,3	34 20	— 11 40,2	78 5 3,0	
Ter.) est. 72,4	34 40	— 14 27,5	77 46 17,0	
	35 0	— 17 16,0	77 27 35,0	
	35 20	— 20 5,7	77 8 25,0	
	35 40	— 22 57,3	76 48 56,0	
	36 0	— 25 48,6	76 29 20,0	
	36 20	— 28 41,5	76 9 27,0	
	36 40	— 31 35,5	75 49 7,5	

10 *Luglio*. *Sera*. Cielo nebbioso. Aere un po fosco. La cometa non ben distinta.

Barom. 29,840	29° 0'	16ʰ 6' 16",3	81° 58' 44",5	D.
Term. att. 82,5	28 40	— 8 50,3	82 13 6,5	
Ter.) int. 84,1	28 0	— 13 53,7	82 40 57,0	
Ter.) est. 79,4	27 40	— 16 25,3	82 54 36,0	
	27 20	— 18 55,4	83 7 56,5	
	27 0	— 21 24,6	83 21 0,5	

10 *Luglio* . *Mattina* . Cielo bello . Cometa ben distinta .

21 *Lince*	146° 40′	22h 59′ 46″,4	79° 10′ 19″,5	
	146 20	23 2 29,4	78 52 43,5	
	146 0	— 5 13,5	78 34 51,5	
Barom. 29,810	146 40	23 9 37,5	78 21 16,0	I.
Term. att. 80,3	146 20	— 12 24,7	78 3 11,0	
Ter. int. 81,6	146 10	— 13 48,0	77 54 8,0	
Ter. est. 73,8	146 0	— 15 12,4	77 44 55,0	
	145 50	— 16 36,8	77 35 39,5	
	145 40	— 18 1,6	77 26 14,5	
	145 30	— 19 25,8	77 17 3,0	
	145 20	— 20 50,7	77 7 36,0	
	145 10	— 22 17,5	76 57 54.5	
	145 0	— 23 43,6	76 48 16,0	
	144 50	— 25 9,0	76 38 38,0	
	144 40	— 26 35,5	76 28 52,5	

11 *Luglio* . *Sera* . La stella osservata colla cometa non è nel catalogo .

Barom. 29,850	149° 20′	15h 54′ 36″,7	80° 13′ 13″,5	I.
Term. att. 83,0	149 40	— 57 16.0	80 28 54,0	
Ter. int. 85,2	150 0	— 59 54,8	80 44 26,0	
Ter. est. 79,7	150 20	16 2 31,8	80 59 34,0	
	150 40	— 5 8,2	81 14 26,0	
	151 0	— 7 43,7	81 29 7,5	
	151 20	— 10 18,8	81 43 40,0	
	151 40	— 12 53,7	81 57 57,5	

	152 0	16 15 26,8	82 11 54,5
	152 20	— 17 59,4	82 25 45,0
* di 5'	149 40	— 22 6,4	78 28 23,0
	150 0	— 24 51,6	78 44 40,0
	150 20	— 27 37,7	79 0 46,5

11 *Luglio*. *Mattina*. Cielo coperto di nebbia. Cometa appena visibile.

Barom. 29,868	35° 0'	23ʰ 29' 32",2	76° 13' 34",0	D.
Term. att. 80,7	35 10	— 31 0,0	76 3 46,0	
Ter.) int. 81,9	35 20	— 32 27,5	75 53 49,0	
) est. 74,0	35 40	— 35 24,0	75 33 47,5	
	35 50	— 36 53,0	75 23 41,0	

12 *Luglio*. *Sera*. Cielo pieno di nebbia. La cometa si osservò con molto stento.

Barom. 29,936	26° 40'	16ʰ 27' 6",5	82° 38' 46",5	D.
Term. att. 82,3	26 20	— 29 37,5	82 51 54,0	
Ter.) int. 76,9	26 10	— 30 52,5	82 58 5,0	
) est. 84,1	26 0	— 32 9,2	83 4 50,0	
	25 50	— 33 23,5	83 11 0,0	
	25 40	— 34 39,5	83 17 26,0	
	25 30	— 35 53,5	83 23 42,0	
	25 20	— 37 7,5	83 29 50,0	
	25 10	— 38 22,4	83 35 53,0	
	25 0	— 39 35,5	83 41 58,0	

τ *Ursæ majoris*	25 0	— 44 55,5	66 17 41,5	
	24 40	— 49 16,4	66 39 19,5	
	24 30	— 51 25,4	66 49 48,0	

12 *Luglio* . *Mattina* . L' orizzonte pieno di nuvole mi impedì le osservazioni.

13 *Luglio* . *Sera* . Cielo un pò nebbioso . La cometa si vede mal terminata.

Barom. 29,822	151° 40′	16h 16′ 11″,4	81° 11′ 10″,5	I.
Term. att. 82,3	152 0	— 18 47,7	81 25 28,0	
Ter.) int. 83,2	152 10	— 20 5,6	81 32 36,5	
) est. 76,5	152 20	— 21 23,5	81 39 36,0	
	152 30	— 22 40,0	81 46 31,5	
	152 40	— 23 57,7	81 53 26,0	
	152 50	— 25 14,8	82 0 18,0	
	153 0	— 26 32,4	82 7 2,5	
	153 10	— 27 48,3	82 13 53,0	
	153 20	— 29 5,0	82 20 30,0	
	153 30	— 30 21,7	82 27 8,5	
ϑ *Ursæ*	142 40	— 41 2::	70 48 17,0	
	142 50	— 42 41,6	71 0 13,5	
	143 0	— 44 20,6	71 11 54,0	
	143 10	— 46 0,3	71 23 35,0	

13 *Luglio*. *Mattina*. Cielo Nuvoloso.

	° ′	h ′ ″	° ′ ″	
Barom. 29,742	146 50	23 23 25,6	77 11 20,5	I.
Term. att. 80,5	146 40	— 24 50,3	77 2 23,0	
Ter.) int. 81,2	146 30	— 26 18,5	76 52 50,0	
Ter.) est. 74,3	146 20	— 27 44,7	75 43 29,0	
	146 10	— 29 10,5	76 34 12,0	
	146 0	— 30 37,7	76 24 35,0	
	145 50	— 32 4,8	76 15 7,0	
	145 40	— 33 32,6	76 5 25,5	
	145 30	— 35 0,2	75 55 45,0	
	145 20	— 36 29,3	75 45 48,0	
50 *Camelopardo*	145 0	— 38 46,7	75 52 16,0	
50 *Camelopardo*	144 50	— 40 14,7	75 42 15,0	
50 *Camelopardo*	144 40	— 41 42,7	75 32 20,5	

14 *Luglio*. *Sera*. Cielo bello. Vapori all' orizzonte. La fase della Cometa è diversa di prima; perchè si è ripiegato il crescente verso il sud.

	° ′	h ′ ″	° ′ ″	
	27 0	16 28 34,0	81 50 6,0	D.
Barom. . 29,680	26 50	— 29 49.5	81 56 38,0	
Term.att.83,0	26 30	— 32 24,3	82 10 1,0	
Ter.) int.84,6	26 20	— 33 40,4	82 16 34,0	
Ter.) est.78,9	26 0	— 36 13,0	82 29 29,5	
	25 50	— 37 30,3	82 36 13,0	
	25 40	— 38 46,8	82 42 28,0	
	25 30	— 40 1,6	82 48 45,0	
	25 20	— 41 18,0	82 55 5,5	

	25 10	16 42 31,6	83 1 13,0	
	25 0	— 43 48,5	83 7 30,0	
ϑ Orsa maggiore	36 30	16 49 19,5	71 45 32,0	
	36 20	— 50 57,4	71 56 44,0	
	36 10	— 52 34,5	72 8 4,5	
	36 0	— 54 10,7	72 19 15,0	

14 *Luglio*. *Mattina*. Cielo bello.

β *Cocchiere*	49° 10′	23h 20′ 19″,6	68° 17′ 49″,0	
	49 20	— 21 57,8	68 3 16,0	
	49 30	— 23 34,3	67 48 54,5	
Barom. . .29,656	34 10	23 36 27,7	75 55 27,0	D.
Term.att.81,1	34 20	— 37 54,7	75 45 51,5	
Ter. int.81,4	34 30	— 39 23,6	75 36 5,0	
Ter. est.73,0	34 40	— 40 51,6	75 26 18,0	
	34 50	— 42 22,5	75 16 13,5	
	35 0	— 43 51,8	75 6 13,0	
	35 10	— 45 21,4	74 56 3,0	

15 *Luglio* . *Sera* . Cielo bello . Cometa ben distinta : il crescente verso il Sud .

		h		
	25° 50′	16 39′ 38″,5	82° 23′ 34″,0	D.
Barom. . 29,766	25 40	— 40 54,4	82 30 1,0	
Term-att. 81,2	25 30	— 42 9,5	82 36 15,0	
Ter. int. 82,8 / est. 73,8	25 20	— 43 27,5	82 42 42,0	
	25 10	— 44 43,6	82 48 56,5	
	25 0	— 45 57,7	82 54 59,5	
	24 50	— 47 13,5	83 1 8,0	
	24 40	— 48 28,3	83 7 19,0	
	24 10	— 52 13,8	83 25 12,5	
	24 0	— 53 27,5	83 31 6,0	
ϑ Orsa maggiore	35 30	16 59 2,5	72 52 23,0	
	35 20	17 0 36,7	73 3 5,0	
	35 10	— 2 11,3	73 13 47,5	
α Orsa maggiore	50 20	17 7 45,4	67 57 50,5	
	50 0	— 10 58,3	68 26 51,0	
	49 50	— 12 34,2	68 41 43,0	

15 *Luglio* . *Mattina* . Cielo nebbioso . Aere agitato e fosco . Cometa men terminata .

		h		
β Cocchiere	130° 50'	23 20' 21",7	68° 19' 7",5	
	130 40	— 22 0,0	68 4 36,0	
	130 30	— 23 37,6	67 50 1,5	
	130 20	— 25 14,6	67 35 31,5	
	130 10	— 26 53,2	67 20 47,0	
	146 40	23 33 2,0	76 30 34,5	I.
Barom. . 29,734	146 30	— 34 29,4	76 21 1,0	
Term. att. 79,1	146 20	— 35 57,8	76 11 35,0	
Ter. int. 79,4	146 10	— 37 24,2	76 2 13,0	
Ter. est. 68,9	146 0	— 38 53,3	75 52 24,5	
	145 50	— 40 21,8	75 42 46,0	
	145 40	— 41 50,8	75 32 58,0	
	145 30	— 43 20,0	75 23 18,0	
	145 20	— 44 48,5	75 13 21,0	
	145 0	— 47 49,3	74 53 13,0	

15 *Luglio* . Verso mezzodì si sollevò un gagliardissimo sirocco , durante il quale non mi fu possibile tentare nissuna osservazione fino al dì seguente .

17 *Luglio* . *Sera* . Cielo bello . Aere fosco . Coda della Cometa stimata 6° circa .

		h		
Barom. . 29,810				
Term. att. 81,8	154° 40'	16 47' 54",4	82° 27' 4",5	I.
Ter. int. 83,3	154 50	— 49 10,0	82 33 22,0	
Ter. est. 75,5	155 0	— 50 27,4	82 39 42,5	

	155 10	16 51 41,5	82 45 46,0	
	155 20	— 52 57,4	82 51 52,0	
	155 30	— 54 13,8	82 58 6,0	
	155 40	— 55 28,7	83 3 57,0	
	155 50	— 56 44,2	83 10 0,0	
	156 0	— 58 0,5	83 16 2,5	
	156 10	— 59 14,5	83 21 50,0	
	156 20	17 0 30,5	83 27 49,0	
ϑ *Ursæ*	145 10	17 5 28,2	73 36 49,5	
	145 20	— 7 3,4	73 47 28,0	
	145 30	— 8 34,8	73 57 41,5	
	145 40	— 10 6,7	74 7 52,5	
ω *Ursæ*	130 20	17 14 16,7	68 57 28,0	
	130 30	— 15 52,6	69 11 44,0	
	130 40	— 17 26,3	69 25 44,0	

17 *Luglio*. *Mattina*. Il cielo pieno di nuvole m' impedì di osservar la cometa.

18 *Luglio*. *Sera*. Cielo nuvoloso. Cometa ben distinta.

Barom. . 29,934	26° 10'	16h 43' 40",7	81° 47' 42",5	D.
Term att.80,3	25 50	— 46 16,3	82 0 45,0	
Ter. int.81,8	25 40	— 47 33,0	82 7 8,0	
Ter. est.70,3	25 30	— 48 49,6	82 13 41,0	
	25 20	— 50 6,4	82 20 4,0	
	25 0	— 52 39,0	82 32 29,0	
	24 20	— 57 41,8	82 57 10,0	

	24 0	17 0 12,3	83 9 3,0	
9 *Orsa maggiore*	34 50	17 5 26,2	73 35 8,0	
	34 40	— 6 59,3	73 45 34,5	
	34 30	— 8 33,6	73 56 7,0	
	34 20	— 10 5,8	74 6 18,0	

18 *Luglio* . *Mattina* . Cielo bellissimo . Cometa ben distinta .

	° '	h ' "	° ' "	
Barom. 29,930	145 50	23 50 13,2	75 17 16,5	I.
Term. att. 78,0	145 30	— 53 13,7	74 57 9,5	
Ter.) int. 79,1	145 20	— 54 44,0	74 47 14,5	
Ter.) est. 68,0	145 10	— 56 14,8	74 37 1,5	
	145 0	— 57 46,3	74 26 54,0	
	144 50	— 59 18,5	74 16 38,0	
	144 40	0 0 49,5	74 6 22,5	
Capra	123 30	0 10 30,0	53 20 19,0	
	123 20	0 12 46,7	52 57 54,0	
	123 10	0 15 5,5	52 35 4,0	

19 *Luglio* . *Sera* . Cielo bellissimo . Cometa ben terminata : ne stimai il nucleo 6" circa .

	° '	h ' "	° ' "	
Barom. 29,900	153 0	16 39 25,6	81 11 27,0	I.
Term. att. 80,4	153 10	— 40 44,5	81 18 15,0	
Ter.) int. 81,7	153 20	— 42 2,2	81 24 42,0	
Ter.) est. 73,7	153 30	— 43 19,4	81 31 53,0	
	153 40	— 44 38,7	81 38 32,5	
	153 50	— 45 57,2	81 45 13,[illegible]	

	154 0	16 47 15,5	81 52 4,0	
	154 10	— 48 32,7	81 58 33,0	
	154 20	— 49 47,2	82 4 48,5	
	154 30	— 51 6,0	82 11 24,5	
	154 40	— 52 21,3	82 17 38,0	
	154 50	— 53 38,4	82 23 58,5	
	155 0	— 54 54,3	82 30 14,0	
ϑ *Orsa mag.*	144 40	17 0 50,6	73 5 16,0	
	144 50	— 2 24,6	73 15 52,0	
	145 0	— 4 0,3	73 26 37,5	
26 *Orsa mag.*	145 20	— 6 13,6	73 16 8,0	
	145 30	— 7 47,4	73 26 33,0	
	145 40	— 9 21,4	73 36 59,0	

19 *Luglio . Mattina* . Cielo nuvoloso. Cometa ben distinta

	° ′	h ′ ″	° ′ ″	
Barom. 29,812	32 40	23 39 40,6	76 37 28,0	D.
Term. att. 78,4	32 50	— 41 12,6	76 28 7,0	
Ter.) int. 78,4	33 0	— 42 37,5	76 19 5,0	
) est. 69,5	33 10	— 44 7,5	76 9 18,0	
	33 20	— 45 33,8	76 0 7,0	
	33 30	— 47 2,5	75 50 39,0	
	33 40	— 48 31,5	75 40 57,5	
	33 50	— 49 59,5	75 31 25,0	
	34 0	— 51 30,8	75 21 28,5	
	34 10	— 52 58,4	75 11 51,0	
Capra	55 50	0 1 38,6	54 46 1,0	
	56 0	0 3 49,8	54 24 40,0	
	56 10	0 6 2,2	54 3 3,5	

Cominciarono i cattivi tempi, per cui non potei riveder la Cometa prima de' 23.

23 *Luglio*. *Sera*. Il Cielo si rischiarò verso sera. La Cometa non si distingue più così bene come prima. Il suo disco non presenta più la fase del crescente; anzi si confonde colla nebulosità che l'inviluppa, e il di cui totale diametro mi è parso non più di 50''. La coda non è che poco più di 2.°

		h		
Barom. . 29,880	154° 0'	16 56' 7",3	81° 48' 38",5	I.
Term.att.77,9	154 10	— 57 27,0	81 53 25,0	
Ter. } int 77,6	154 20	— 58 43,5	82 1 54,5	
Ter. } est.72,2	154 30	— 59 59,4	82 8 13,0	
	154 40	17 1 17,0	82 14 43,0	
	154 50	— 2 34,0	82 21 7,5	
	155 10	— 5 5,5	82 33 33,0	
	155 20	— 6 22,4	82 39 54,5	
	155 30	— 7 37,5	82 45 53,5	
	155 40	— 8 54,4	82 51 55,0	
	155 50	— 10 10,5	82 58 5,0	
	156 0	— 11 26,5	83 3 58,0	
	156 10	— 12 40,5	83 9 49,5	
	156 20	— 13 54,5	83 15 49,0	
27 *Lince*	156 20	— 15 8,5	83 8 3,0	
	156 30	— 16 23,5	83 13 48,0	
	156 40	— 17 39,5	83 19 39,5	
	156 50	— 18 53,4	83 25 22,0	
	136 40	— 25 17,5	56 57 24,5	
	136 50	— 27 59,7	57 19 7,0	

24 *Luglio* . *Mattina* . Cielo bellissimo . Confermai li notamenti , che su la Cometa feci la sera precedente .

		h		D.
Barom. . 29,852	33° 50'	0 1' 8",6	75° 30' 59",0	
Term. att. 77,5	34 0	— 2 38,0	75 21 20,0	
Ter. int. 77,2 / est. 69,5	34 10	— 4 6,0	75 11 44,0	
	34 20	— 5 37,4	75 1 32,0	
	34 30	— 7 7,5	74 51 41,0	
	34 40	— 8 38,0	74 41 32,0	
	34 50	— 10 9,0	74 31 23,0	
	35 0	— 11 39,8	74 21 13,0	
	35 10	— 13 11,5	74 11 2,0	
	35 20	— 14 44,8	74 0 18,5	
	35 30	— 16 15,6	73 50 0,0	
	35 40	— 17 49,0	73 39 33,0	
	35 50	— 19 21,4	73 16 12,5	
27 *Lince*	36 0	— 20 55,7	73 5 22,0	
	36 10	— 22 28,7	72 54 27,0	
	36 20	— 24 3,5	72 43 35,0	

25 *Luglio* . *Sera* . Abbandonai il pensiere di osservar più la Cometa di sera per causa della Luna , la cui luce aggiungeva alla difficoltà di farne buone osservazioni nell' orizzonte occiduo .

25 *Luglio* . *Mattina* . Cielo bello . Aere netto .

Barom. 29,810	146° 10'	0h 2' 56",5	75° 34' 51",0	I.
Term. att. 75,9	146 0	— 4 25,4	75 25 18,0	
Ter. int. 75,5	145 50	— 5 56,0	75 15 24,0	
Ter. est. 66,5	145 40	— 7 25,5	75 5 22,0	
	145 30	— 8 54,8	74 55 39,6	
	145 20	— 10 26,6	74 45 20,5	
	145 10	— 11 57,0	74 35 16,0	
	145 0	— 13 28,5	74 25 6,5	
	144 50	— 15 2,5	74 14 38,0	
	144 40	— 16 31,0	74 4 23,5	
27 Lince	144 10	0 19 25,6	73 17 12,0	
27 Lince	144 0	— 20 59,5	73 6 25,0	
27 Lince	143 50	— 22 33,6	72 55 32,0	
27 Lince	143 40	— 24 8,5	72 44 32,5	

26 *Luglio* . *Mattina* . Cielo bello .

Barom. 29,832	147° 0'	23h 57' 19",5	76° 25' 39",0	I.
Term. att. 76,5	146 50	— 58 44,7	76 16 28,0	
Ter. int. 76,9	146 40	0 0 12,3	76 7 9,0	
Ter. est. 67,6	146 30	— 1 42,5	75 57 22,0	
	146 20	— 3 10,0	75 47 51,0	
	146 10	— 4 40,5	75 37 52,0	
	146 0	— 6 8,5	75 28 33,0	
	145 40	— 9 8,7	75 8 40,0	
	145 30	— 10 36,6	74 58 46,0	

27 *Lince*	144 40	0 14 47,4	73 49 15,5
	144 30	— 16 20,5	73 38 43,5
	144 20	— 17 52,4	73 28 9,0
	144 10	— 19 26,7	73 17 19,0

Le nuvole m' impedirono le osservazioni de' 27 Luglio mattina: ma essendosi fatto bello il cielo verso sera, con stento potei tentare quelle che sieguono, le quali per la debolezza della Cometa non sono molto sicure.

28 *Luglio. Sera.*

	° '	h ' "	° ' "	
Barom. 29,886	156 0	17 22 2,5	83 15 50,5	I.
Term. att. 79,1	156 10	— 23 15,5	83 21 30,0	
Ter. int. 81,1	156 20	— 24 32,5	83 27 46,0	
Ter. est. 74,2	156 40	— 27 1,5	83 38 56,5	
	157 0	— 29 28,0	83 50 11,0	
	157 20	— 31 55,5	84 1 35,5	
	157 40	— 34 23,5	84 12 36,0	
	158 0	— 36 51,0	84 23 43,0	
	158 20	— 39 16,0	84 33 41,0	
	158 40	— 41 41,5	84 43 56,0	
40 *Lince*	159 30	0 47 54,0	82 52 13,0	
	159 40	— 49 10,3	82 57 22,0	
	159 50	— 50 26,6	83 2 28,0	

28 *Luglio* . *Mattina* . Cielo bellissimo . La cometa si vede (sebbene con difficoltà) anche ad occhio nudo . Il nucleo ne è confusissimo , e la coda non ha più di un grado e mezzo di estensione .

Barom. 29,860	147° 0′	0ʰ 0′ 32″,6	76° 32′ 58‴,0	I.
Term. att. 76,9	146 40	— 3 26,7	76 14 29,5	
Ter.) int. 77,9	146 20	— 6 21,3	75 55 29,0	
Ter.) est. 70,4	146 0	— 9 18,6	75 36 4,5	
	145 40	— 12 18,5	75 16 29,0	
	145 20	— 15 19,0	74 56 29,0	
	145 0	— 18 20,4	74 36 8,0	
	144 40	— 21 21,0	74 15 53,0	
	144 20	— 24 25,6	73 55 2,0	
	144 0	— 27 31,5	73 33 37,0	
	138 0	— 33 44,7	72 27 3,0	
ϑ *Orsa maggiore*	137 40	— 36 50,6	72 2 37,0	
	137 30	— 38 24,4	71 50 15,0	
	137 20	— 39 57,6	71 37 53,0	

29 *Luglio* . *Mattina* . Cielo bello .

Barom. 29,806	36 0	0 28 54,5	73 37 18,0	D.
Term. att. 77,1	36 10	— 30 27,5	73 26 47,5	
Ter.) int. 78,3	36 20	— 32 0,0	73 15 50,0	
Ter.) est. 69,6	36 30	— 33 31,8	73 5 13,0	
	36 40	— 35 8,5	72 53 58,0	
	36 50	— 36 44,5	72 42 54,5	
	37 0	— 38 18,5	72 31 44,0	

	37 10	0 39 54,0	72 20 33,0	
	37 20	— 41 31,5	72 8 57,0	
	37 30	— 43 7,5	71 57 44,0	
26 *Lince*	43 20	— 46 16,8	70 46 18,0	
	43 30	— 47 53,6	70 33 15,0	
	43 40	— 49 29,7	70 20 17,5	

I cattivi tempi sopravvenuti non mi permisero di osservar la cometa in questi giorni.

31 *Luglio*. *Mattina*. Cielo nuvoloso. Orizzonte pieno di nebbia. La cometa mal terminata.

	° ′	h ′ ″	° ′ ″	
	33 20	0 7 39,5	76 27 1,5	D.
Barom. . 29,890	33 30	— 9 4,0	76 17 52,0	
Term.att.78,4	33 40	— 10 32,5	76 8 17,0	
Ter.) int. 79,5	33 50	— 12 2,5	75 58 38,0	
) est. 71,3	34 0	— 13 29,5	75 49 10,0	
	34 10	— 14 57,5	75 39 38,5	
	34 20	— 16 28,5	75 29 25,5	
	34 30	— 17 57,0	75 19 41,0	
	34 40	— 19 25,0	75 9 57,0	
	34 50	— 20 55,0	75 0 2,0	
27 *Lince*	36 30	0 25 54,4	72 32 37,0	
	36 40	— 27 28,6	72 21 34,0	
	36 50	— 29 5,7	72 10 14,0	
	37 0	— 30 41,8	71 58 55,5	

Il cielo costantemente coperto non die luogo ad osservazioni.

3 *Agosto* . *Mattina* . Cielo bello . La cometa debolissima non può più osservarsi con precisione; poichè per vedersi nel telescopio bisognava introdurvi tanto poco di luce, che non lasciava bene distinguere i fili. La coda non è più di un grado.

	° ′	h ′ ″	° ′ ″	
Barom. . 29,754	35 20	0 29 9,0	74 45 3,5	D.
Term.att.79,0	35 30	— 30 40,0	74 34 27,0	
Ter. int.80,1	35 40	— 32 8,5	74 24 42,0	
Ter. est.71,3	35 50	— 33 39,5	74 14 1,0	
	36 0	— 35 12,5	74 3 25,0	
	36 10	— 36 42,7	73 46 59,0	
	36 20	— 38 16,0	73 42 26,0	
	36 30	— 39 48,5	73 31 32,0	
	36 40	— 41 23,0	73 20 38,0	
	36 50	— 42 53,5	73 10 9,0	
	37 0	— 44 30,0	72 58 54,0	
26 *Lince*	44 0	0 52 53,8	69 54 12,5	
	44 10	— 54 32,5	69 40 50,0	
	44 20	— 56 10,5	69 27 15,5	
	44 30	— 57 50,7	69 13 31,5	

4 *Agosto*. *Mattina*. Cielo bello. Cometa sempre più debole; osservazioni poco sicure.

Barom. 29,750	34′ 0″	0h 18′ 26″,5	76° 9′ 30″,0	D.
Term. att. 78,5	34 10	— 19 53,0	76 0 1,0	
Ter. int. 79,3	34 20	— 21 21,5	75 50 16,0	
Ter. est. 71,8	34 30	— 22 49,5	75 40 28,0	
	34 40	— 24 19,5	75 30 38,0	
	34 50	— 25 46,5	75 20 48,0	
	35 0	— 27 15,5	75 10 56,0	
	35 10	— 28 47,0	75 0 43,0	
	35 20	— 30 18,0	74 50 27,0	
	35 30	— 31 47,5	74 40 7,0	
	35 40	— 33 17,3	74 29 57,0	
	35 50	— 34 52,0	74 19 0,0	
	36 0	— 36 22,0	74 8 54,0	
27 *Linee*	38 30	0 45 41,0	70 12 15,0	
	38 40	— 47 22,5	69 59 51,0	
	38 50	— 49 5,4	69 47 22,0	
26 *Linee*	44 0	0 52 58,7	69 53 59,0	
	44 10	— 54 36,4	69 40 38,0	
	44 20	— 56 15,0	69 27 8,0	

5 *Agosto* . *Mattina*. Cometa resa più debole dal chiaror della Luna . Poco discosta dal centro della cometa a traverso della nebulosità , e nella parte più densa della medesima , si vede una piccola stella di 10a. grandezza , che la siegue . Ne ho fatte due osservazioni . Indi allo stesso azimuto e alla medesima distanza osservai il passaggio tanto della cometa , che della piccola stella .

	° '	h ' "	° ' "	
	34 20	0 22 28,0	75 55 23,0	D.
Barom. · 29,858	34 40	— 25 27,5	75 35 29,0	
Term·att. 77,9	34 50	— 26·54,0	75 25 51,0	
Ter. int· 79,4	35 0	— 28 24,0	75 15 50,0	
Ter. est. 71,7	35 10	— 29 51,0	75 5 48,0	
	35 20	— 31 23,0	74 55 53,0	
	35 30	— 32 58,0	74 45 54,0	
	35 40	— 34 24,0	74 35 2,0	
	35 50	— 35 50,5	74 24 52,0	
	36 0	— 37 22,5	74 14 38,0	
Stella di 10a.	36 10	0 39 3,5	74 3 43,0	
	36 20	— 40 35,5	73 53 10,0	
Cometa . . .	37 0	— 46 40,0	73 9 29,0	
Stella di 10a.		45,5		
27 Lince	39 10	0 52 32,5	69 22 3,0	
	39 20	— 54 16,7	69 9 4,0	
	39 30	— 56 1,7	68 55 56,0	

Avrei volentieri riveduta la stelluccia della mattina precedente se il tempo cattivo non me l' avesse vietato nei giorni 6 e 7 Agosto. Di poi ho creduto inutile occuparmene.

8 *Agosto*. *Mattina*. Cielo bello. La cometa sempre meno visibile anche per causa della luna si è potuta con moltissimo stento condurre nel campo del telescopio. Non sono quindi molto precise le osservazioni che sieguono.

		h		
	34° 30′	0 27′ 8″,0	76° 0′ 43″,5	D.
Barom. . 29,842	34 40	— 28 40,0	75 50 40,0	
Term. att. 77,1	34 50	— 30 6,0	75 41 16,0	
Ter. int. 77,9 / est. 69,1	35 0	— 31 34,5	75 31 20,0	
	35 10	— 33 3,0	75 21 20,0	
	35 20	— 34 35,0	75 11 8,0	
	35 30	— 36 2,0	75 1 8,0	
	35 40	— 37 31,5	74 51 8,0	
	35 50	— 39 4,0	74 40 33,0	
	36 0	— 40 33,0	74 30 34,0	
	36 10	— 42 3,0	74 19 58,0	
27 *Lince*	39 0	0 50 57,6	69 34 43,0	
	39 10	— 52 40,0	69 22 6,0	
	39 20	— 54 24,0	69 9 6,0	

9 *Agosto*. *Mattina*. Cielo bellissimo. Le osservazioni poco sicure, perchè per veder la cometa bisognava togliere interamente il lume dal telescopio.

Barom. . 29,790	35° 20'	h 0 35' 35",0	75° 16' 27",0	D.
Term. att. 98,0	35 30	— 37 5,0	75 6 29,0	
Ter.) int. 79,4	35 40	— 38 32,5	74 56 8,0	
) est. 71,4	35 50	— 40 2,5	74 45 58,0	
	36 0	— 41 31,0	74 35 54,0	
	36 10	— 43 5,0	74 25 45,0	
	36 20	— 44 34,0	74 15 9,0	
	36 30	— 46 5,0	74 4 13,0	
	36 40	— 47 39,0	73 53 9,0	
	36 50	— 49 9,5	73 42 42,0	

11 *Agosto*. **Mattina**. Cielo bellissimo. Le osservazioni quasi a stima per la ragione sopra detta.

Barom. 29,758	36° 30′	0h 48′ 0″,0	74° 14′ 8″,0	D.
Term. att. 78,5	36 40	— 49 31,0	74 3 39,0	
Ter.) int. 80,0	36 50	— 51 2,0	73 52 51,0	
Ter.) est. 72,0	37 0	— 52 38,0	73 41 57,0	
	37 10	— 54 8,0	73 30 50,0	
	37 20	— 55 42,0	73 20 0,0	
	37 30	— 57 18,0	73 8 43,0	
	37 40	— 58 50,0	72 57 48,0	
	37 50	1 0 26,0	72 45 42,0	
	38 0	— 1 58,0	72 35 14,0	
26 *Lince*	40 30	1 6 53,5	67 36 9,0	
	40 40	— 8 42,6	67 22 5,0	

Il cielo costantemeute coperto tutte le mattine m' impedì di tentare altro osservazioni fino al dì 16. La mattina del qual giorno, malgrado che il tempo fosse bellissimo, come era facile prevederlo, ricercai la cometa inutilmente.

Questa cometa dai 3 fino ai 23 Luglio conservò sempre la stessa vivacità di luce; e il suo nucleo, che abbastanza si distingueva dalla nebulosità onde era circondato, presentava come la fase della Luna crescente, e che talvolta era splendentissima. Il crescente di questa fase nei primi giorni giaceva pressapoco nella direzione della coda, ma alli 15 Luglio si era già voltato nella parte opposta alla coda medesima. Verso li 23 però il nucleo cominciò a confondersi colla nebulosità, e poco dopo non si vedeva più la cometa che come una nebulosa, la cui debole luce con leggierissima gradazione andava perdendosi dal centro alla circonferenza. Pur non di meno verso la fine di Luglio la cometa si ravvisava, sebben con stento, tuttavia ad occhio nudo: indi in poi non si potè più vedere che col telescopio. La coda, che nei primi giorni si divideva in due rami ambidue ripiegati verso il polo, dopo li 23 divenuta più corta, non formava che una specie di ventaglio. Il dì 5 Agosto vi si osservò a traverso la nebulosità, molto prossima al suo centro, una piccola stella che non poteva giudicarsi maggiore della 10ª grandezza. Simile fenomeno si era osservato pure nella cometa del 1811; e sono interessanti le riflessioni che il P. Piazzi vi

aggiunse nella sua Memoria su la cometa di quell' anno, non meno che nella nota messa nel suo gran Catalogo alla stella 197ma dell' ora XX.

Ascensioni rette e declinazioni della Cometa.

Dalle stelle osservate colla cometa si sono avuti per ogni corso delle precedenti osservazioni gli errori della linea di collimazione tanto per gli Azimuti che per le Distanze dal Zenit adoperando le formole

$$\cos P.\ \cos D = \tan x \qquad \lambda \mp x = y$$

$$\frac{\cos P.\ \text{sen}\ y}{\text{sen}\ x} = \cos \text{Azimuto}$$

$$\frac{\text{sen}\ D.\ \cos y}{\cos x} = \cos \text{Distanza dal Zenit}$$

nelle quali $\lambda = 51^\circ\ 53'.\ 16''$; P è l'angolo orario, e D la declinazione apparente della stella presa dal gran Catalogo del P. Piazzi. Queste correzioni si troveranno insieme coll' altra dell' orologio, dedotta dalle osservazioni del Sole nel meridiano, nella seguente tavola; nella quale i segni sono quelli con cui esse alle osservazioni della cometa debbonsi applicare.

Giorni		CORREZIONI del Pendolo	dell' Azimuto	della distanza dallo Zenit .
		M. S. 10	M. S.	M. S.
Luglio	3	— 1. 16,0	— 1. 2	+ 45
	4	— 1. 16,4	+ 40	— 1. 2
	4	— 1. 17,0	— 2. 15	+ 53
	5	— 1. 18,4	+ 1. 30	— 51
	5	— 1. 20,0	— 2. 20	+ 56
	6	— 1. 19,5	+ 1. 23	— 43
	6	— 1. 20,2	— 2. 10	+ 50
	7	— 1. 21,5	+ 15	— 45
	7	— 1. 22,2	— 47	+ 46
	8	— 1. 23,7	+ 1. 35	+ 34
	8	— 1. 24,5	— 35	— 30
	9	— 1. 26,2	+ 20	— 42
	9	— 1. 26,9	+ 40	+ 55
	10	— 1. 28,3	+ 31	+ 18
	10	— 1. 28,9	— 30	— 30
	11	— 1. 30,1	+ 20	— 42
	11	— 1. 30,8	— 40	+ 55
	12	— 1. 32,6	+ 2. 10	+ 33
	13	— 1. 35,1	+ 1. 40	— 43
	13	— 1. 35,9	— 1. 50	— 32

	14	— 1. 38,9	+ 1. 40	+ 30
	14	— 1. 39,9	— 1. 35	+ 1. 4
	15	— 1. 40,1	+ 1. 20	+ 37
	15	— 1. 40,6	— 1. 20	— 30
	17	— 1. 42,2	+ 40	— 33
	18	— 1. 44,8	+ 1. 5	+ 38
	18	— 1. 45,2	— 40	— 32
	19	— 1. 46,1	+ 15	— 56
	19	— 1. 46,5	— 40	+ 44
	23	— 1. 53,6	+ 40	— 22
	24	— 1. 57,4	— 35	+ 50
	25	— 2. 1,2	— 30	— 14
	26	— 2. 2,5	— 25	— 24
	28	— 2. 7,4	+ 40	— 40
	28	— 2. 7,9	— 1. 0	— 53
	29	— 2. 9,9	— 1. 0	+ 34
	31	— 2. 17,0	— 1. 8	+ 50
Agosto	3	— 2. 22,6	— 1. 5	+ 38
	4	— 2. 25,4	— 1. 5	+ 39
	5	— 2. 28,0	— 1. 0	+ 1. 3
	8	— 2. 36,0	— 55	+ 52
	9	— 2. 39,0	— 55	+ 52
	11	— 2. 46,0	— 50	+ 44

7

Con questi dati l' Assistente della Specola Sig. Luigi Martina, il quale con molto lodevole zelo e attività mi assiste in ogni mia fatica, ha dedotte le AR. e le Declinazioni della cometa dalle formole

$$sen\ l.\ cos\ \Delta + cos\ l.\ sen\ \Delta.\ cos\ z = sen\ D.$$

$$\frac{sen\ \Delta.\ sen\ z}{cos\ D} = sen\ P$$

dove $l = 38^\circ\ 6'.\ 44''$; $\Delta =$ distanza vera dal Zenit; $z =$ Azimuto contato dal meridiano Nord. D e P sono l' Angolo orario, e la Declinazione della cometa. Calcolate in questa guisa tutte le osservazioni, si son ridotte quelle di ciascun corso, col noto metodo delle interpolazioni, ad una intermedia; come son messe, precedute dal tempo Sidereo corrispondente, nella seguente tavola:

Giorni		Tempo Sidereo	Ascensione Retta	Declinazione
		h		
Luglio	3	22 55' 13",5	103° 2' 48",0	43° 55' 13",9 B
	4	15 34 47,1	103 48 48,0	44 55 27,5
	4	22 55 31,0	104 7 40,3	45 20 36,2
	5	15 38 9,4	104 51 13,5	46 11 58,1
	5	22 40 17,5	105 10 9,0	46 31 43,7
	6	15 44 48,7	105 52 37,5	47 16 11,7
	6	22 41 47,8	106 10 55,5	47 32 25,0
	7	15 54 46,3	106 52 20,5	48 10 3,3
	7	22 50 14,5	107 9 38,1	48 23 37,0
	8	15 47 36,1	107 50 15,0	48 53 49,3
	8	23 0 31,5	108 6 3,0	49 6 8,0
	9	16 1 7,4	108 44 7,5	49 31 41,6
	9	23 18 38,8	109 0 48,0	49 41 30,4
	10	16 12 25,4	109 36 56,0	50 2 45,4
	10	23 16 32,7	109 52 5,2	50 10 27,7
	11	16 6 13,6	110 26 46,5	50 27 31,6
	11	23 30 56,7	110 42 15,0	50 34 20,0
	12	16 31 50,9	111 15 29,2	50 48 24,7
	13	16 22 22,6	112 1 11,5	51 5 2,6
	13	23 29 1,8	112 14 43,5	51 9 26,0

	h ' "	° ' "	° ' "
14	16 35 51,4	112 45 43,5	51 18 32,1 B
14	23 39 11,7	112 58 46,0	51 22 2,8
15	16 44 17,6	113 28 18,0	51 29 16,1
15	23 38 41,2	113 40 36,0	51 31 57,7
17	16 51 15,2	114 48 38,7	51 43 51,0
18	16 47 4,8	115 26 40,5	51 48 29,3
18	23 54 29,6	115 37 15,0	51 49 34,7
19	16 45 29,4	116 1 1,5	51 52 32,4
19	23 45 16,0	116 13 15,0	51 52 28,6
23	17 3 11,9	118 17 9,0	51 54 6,4
24	0 8 11,6	118 57 36,0	51 52 32,4
25	0 8 25,4	119 26 42,0	51 50 31,2
26	0 1 7,5	119 55 16,5	51 48 13,2
28	17 29 48,1	120 42 58,5	51 43 57,2
28	0 13 11,1	120 51 1,5	51 43 16,0
29	0 34 34,6	121 17 51,0	51 39 57,3
31	0 12 40,5	122 6 44,6	51 33 0,0
Agosto 3	0 34 20,1	123 20 28,5	51 22 29,3
4	0 24 50,0	123 43 19,5	51 18 50,9
5	0 27 23,0	124 5 26,5	51 14 51,9
8	0 31 59,0	125 8 49,5	51 4 9,8
9	0 40 26,0	125 29 35,7	51 0 28,5
11	0 52 56,0	126 8 33,0	50 53 44,3

Da queste AR. e declinazioni è chiaro, che il cammino apparente della cometa si restrinse in un brevissimo tratto di cielo. Quando si vide ai 3 Luglio sotto il petto della Lince dirigeva il suo corso verso il corpo della medesima. Ivi, per luoghi dei quali essa era la sola abitatrice, con moto ritardato si avvicinò il dì 8 Luglio al piccolo mucchio isolato di stellucce che accompagnano la 21ª Lince; e proseguendo così per quelle solitudini a traversare il corpo intero della costellazione, ritardando sempre il suo moto diurno, le pervenne ai 13 Luglio sul dorso, nel luogo dove sta la bella stella di 5ª grandezza, chiamata la 27ª Lince. Da quel punto cominciò a retrocedere verso il Sud; ma sempre con moto ritardato nella direzione di ponente a levante, e radendo la schiena della Lince, si disponeva già ad ingolfarsi nei deserti che giacciono verso le anche di questa costellazione tanto povera di stelle, quando cessò di vedersi.

Longitudini e latitudini osservate della cometa.

Convertito prima il tempo sidereo in solare medio: indi introdotta l' obliquità apparente 23°. 27'. 56,"7 nelle formole

$$sen\ AR.\ cot\ Decl = tan\ x$$

$$x + Obliquità = y$$

$$\frac{tan\ AR.\ sen\ y}{sen\ x} = tan\ Long.$$

$$sen\ Long.\ cot\ y = tan\ Latitudine$$

si sono avute le longitudini e latitudini che sieguono; le quali sono state tutte per la seconda volta calcolate per mezzo delle note quattro analogie dal Sig. Onofrio Cacciatore, lettore di algebra al Seminario Nautico.

Giorni del Mese		Tempo Medio	Longitudini osservate	Latitudini osservate
		h ′ ″	s ° ′ ″	° ′ ″
Luglio	3	16.10. 2,1	3.10. 1.27,5	20.54.29,5
	4	8.46.51,0	— 10.30. 8,8	21.57.41,6
	4	16. 6.23,7	— 10.41.37,8	22.24. 4,6
	5	8.46.16,8	— 11. 8.22,4	23.18.25,5
	5	15.47.16,8	— 11.20. 6,0	23.39.31,7
	6	8.49. 0,1	— 11.45.59,0	24.27. 4,7
	6	15.44.50,9	— 11.57.20,9	24.44.40,7
	7	8.55. 0,2	— 12.22.35,6	25.25.29,9
	7	15 49.20,3	— 12.33.18,1	25.40.25,9
	8	8.43.55,2	— 12.58.24,4	26.13.56,4
	8	15.55.39,7	— 13. 7.58,9	26.27.33,5
	9	8.53.28,4	— 13.31.27,6	26.56.21,5
	9	16. 9.48,1	— 13.41.52,1	27. 7.37,8
	10	9. 0.48,6	— 14. 5.15,9	27.32. 5,0
	10	16. 3.47,1	— 14.45.18,7	27.41.11,5
	11	8.50.41,9	— 14.35.31,3	28. 1.29,1
	11	16.14.12,2	— 14.45.18,7	28. 9.46,0
	12	9.12.19,0	— 15. 6.19,3	28.27. 4,1
	13	8.58.56,3	— 15.35.29,7	28.48.17,0
	13	16. 4.25,7	— 15.44.11,5	28.54. 3,8

	14	9. 8.27,0	3.16. 4.14,1	29. 6.24,6
	14	16.10.38,0	— 16.12.42,2	29.11.18,6
	15	9.12.55,9	— 16.31.58,7	29 21.43,6
	15	16. 6.11,6	— 16.40. 3,1	29.25. 6,5
	17	9.12. 0,6	— 17.25.11,2	29.45.23,5
	18	9. 3.54,9	— 17.50.45,2	29.54.31,8
	18	16.10. 9,7	— 17.57.53,9	29 56.53,3
	19	8.58.33,9	— 18.15. 0,0	30. 2. 5,1
	19	15.57.11,7	— 18.22.22,9	30. 4.12,1
	23	9. 0.19,9	— 19.48.29,0	30.22. 9,8
	24	15.56.17,2	— 20.17. 6,8	30.25.55,4
	25	15.52.36,0	— 20.37.57,2	30.28. 0,4
	26	15.41.23,3	— 20.58.30,9	30.29.48,5
	28	9. 7.12,1	— 21.32.59,4	30.32.32,8
	28	15.49.29,1	— 21.38.48,2	30.33. 3,0
	29	16. 6.53,1	— 21.58.28,4	30.33.48,8
	31	15.37.10,8	— 22.35.35,0	30.34.45,0
Agosto	3	15.46.59,1	— 23.29.21,8	30.35.45,4
	4	15.33.34,7	— 23.46.28,4	30.35.53,1
	5	15.32.11,4	— 24. 3.11,8	30.35.42,6
	8	15.24.58,9	— 24.51. 1,3	30.35.43,7
	9	15.29.28,6	— 25. 6.47,2	30.35.40,0
	11	15.34. 4,7	— 25.36.21,0	30.35.49,5

Elementi dell' orbita della Cometa.

Il cammino che teneva la cometa nello spazio era indicato abbastanza dalle prime osservazioni per non dover dipartirmi dal metodo comune di falsa posizione, onde trovar prontamente la parabola da essa descritta. Con poche supposizioni quindi giunsi a rappresentare le tre osservazioni de' 3. 5. e 9. Luglio; e con altra parabola pochissimo diversa le altre de' 3. 9. e 17. che mandai in Napoli al P. Piazzi, come a colui alli cui insegnamenti ed amicizia tutto devo. Ma finalmente, introdotte nel calcolo la parallasse, l' aberrazione, e la nutazione, su le longitudini e latitudini de' 5. Luglio, e dei 10. Agosto ne stabilii li seguenti elementi.

Log. della distanza perielia 9,5339701
Passaggio pel perielio 1819 Giugno... 27,76856
Long. del Perielio . . . . . 9.^{s} 17.° 13'. 45"
Long. del Nodo Ascendente . 9. 3. 43. 57
Inclinazione dell' orbita . . . . 8° 44. 16, 5
Movimento . . . . Diretto.

Quinci ne vengono le diverse quantità che appartengono all' arco parabolico percorso dalla prima all' ultima osservazione, come stanno nelle seguenti tavole.

Giorni, e Tempo medio in decimali di giorno		Anomalia	Logaritmo Raggio Vettore
Luglio	3,6736356	38°. 6'.56".9	9. 5829326
	4,3658796	41.52.38,4	— 5932102
	4,6935795	43.41.36,5	— 5987034
	5,3654722	46.59.30,8	— 6091478
	5,6578327	48.25. 3,7	— 6139262
	6,3673623	51.44.56,6	— 6257246
	6,6561447	53. 3.13,0	— 6305902
	7,3715299	56. 9.41,9	— 6427526
	7,6592627	57.21.47,8	— 6476738
	8,3638335	60. 5.50,7	— 6593356
	8,6636540	61.21. 1,1	— 6648986
	9,3704676	63.58.20,6	— 6769984
	9,6734737	65. 3. 9,8	— 6821664
	10,3755628	67.27.33,3	— 6940708
	10,6692955	68.25.39,8	— 6990170
	11,3685410	70.38.48,0	— 7106938
	11,6765299	71.35.13,1	— 7157886
	12,3835545	73.39.51,6	— 7273614
	13,3742645	76.23.48,5	— 7432638
	13,6697428	77.10.26,5	— 7479322

14,3808695	78.58.30,7	— 7590030
14,6740518	79.41.48,4	— 7635300
15,3839819	81.22.21,4	— 7743192
15,6709694	82. 1.39,2	— 7785920
17,3833412	85.40.53,7	— 8034706
18,3777205	87.37.19.9	— 8173456
18,6737249	88.10.35,4	— 8213958
19,3738877	89.26.51,3	— 8308326
19,6647190	89.57.34,7	— 8346940
23,3752311	95.46.41,7	— 8810850
24,6640890	97.31.59.9	— 8960312
25,6615286	98.48.43,9	— 9072170
26,6537437	100. 1.17,5	— 9180292
28,3800029	101.59.24,1	— 9360328
28,6593655	102.17.36,9	— 9389314
29,6714498	103.21.39,4	— 9491216
31,6508208	105.19.27,0	— 9682874
Agosto 3,6576301	107.58.41,2	— 9953042
4.6483191	108.47.14,0	0. 0038052
5,6473613	109.34.19,4	— 0121732
8,6423493	111.45.22,1	— 0361122
9,6454709	112.26.11,0	— 0437708
11,6486668	113.43.34,7	— 0585660

*

Giorni del Mese		Longitudine Eliocentrica	Latitudine Eliocentrica
Luglio	3	9.15.12.59,1	50.40.45,0 B
	4	9.16.51.10,9	54.18.24,0
	4	9.27.45. 0,0	56. 2.56,7
	5	9.19.36.19,6	59.11.40,7
	5	9.20.31. 0,2	60.32.42,3
	6	9.22.58.28,7	63.40.20,1
	6	9.24. 5.23,9	64.53. 1,9
	7	9.27.11.59,7	67 43 50,2
	7	9 28.36.43,3	68.48.45,3
	8	10. 2.23.45,7	71.13.22.7
	8	10. 4.27.23,6	72.17.50,6
	9	10. 9 38.34,2	74.27.42,6
	9	10.12.12.12,4	75.18.41,1
	10	10.19. 3. 3,1	77. 4.56,3
	10	10.22.20. 5,4	77.44. 5,9
	11	11. 1.13.22,9	79. 3.19,1
	11	11. 5.36.40,3	79.31.26,4
	12	11.16.36.30,1	80.18.58,3
	13	0. 3. 4.16,3	80.44.14,1
	13	0. 7.53.34,6	80.42.50,0

	14	0.18.44.49,1	80.24.59,5
	14	0.22.19. 4,2	80.14.16,1
	15	1. 1.37.29,4	79.32.46,1
	15	1. 4.44. 4,7	79.13.40,5
	17	1.18 50.37,1	76.59.19,6
	18	1 24.25. 1,5	75.33.58,0
	18	1.25.48.45,8	75. 8.19,3
	19	1.28.44.11,6	74. 7.47,2
	19	1.29.44.38,8	73.42.45,9
	23	2. 9. 1. 6,2	68.41.30,0
	24	2.11. 0.59,8	67. 6.20,0
	25	2.12.18.51,1	65.56. 8,7
	26	2.13.26.10,3	64.49.13,1
	28	2.15. 4.34,0	62.59.18,7
	28	2.15.18.37,0	62.42.16,1
	29	2.16. 6. 1,8	61.42.10,0
	31	2.17.25.39,0	59.50.57,8
Agosto	3	2.19. 0. 8,6	57.19.31,3
	4	2.19.26.24,1	56.33. 8,3
	5	2.19.50.52,0	54.48. 3,5
	8	2.20.54.14,2	53.42.13,1
	9	2.21.12.42,4	53. 2.54,6
	11	2.21.46.12,9	51.48.16,0

Giorni	Longitudine geocentrica calcolata	Parallasse in Longitudine	Aberrazione	Nutazione	Errore delle Longitudini
	s ° ′ ″	″	″	″	M. S. 10
Luglio 3	3.10. 1.23,8	— 9,2	+ 11,8	+ 6,6	— 12,9
4	3.10.29.34,2	+ 8,0	11,8	6,6	— 1. 0,2
4	3.10.43.59,2	— 9,2	11,8	6,6	+ 2.12,2
5	3.11. 8.50,0	+ 7,7	11,9	6,6	+ 1,4
5	3.11.20. 3,0	— 9,2	12,0	6,6	— 12,1
6	3.11.46.39,3	+ 7,4	12,0	6,5	+ 14,4
6	3.11.57.22,3	— 9,0	12,0	6,5	— 8,1
7	3.12.23. 8,0	+ 7,1	12,0	6,5	+ 6,8
7	3.12.33.22,7	— 8,7	12,0	6,5	— 5,2
8	3.12.58.36,7	+ 6,8	12,0	6.4	— 12,8
8	3.13. 8. 4,6	— 8,4	12,0	6,4	— 4,3
9	3.13.31.47,0	+ 6,5	12,0	6,4	— 5,4
9	3.13 41.45,5	— 8,1	12,0	6,4	— 16,9
10	3 14. 4.30,5	+ 6,2	11,9	6,4	— 10,0
10	3.14.13.50,9	— 7,8	11,9	6,4	— 5,7
11	3.14.35.44,4	+ 5,9	11,9	6,3	— 11,3
11	3 14.45.13,5	— 7,5	11,9	6,3	— 15,9
12	3.15. 6.38,7	+ 5,6	11,8	6,3	— 4,3
13	3.15.35 52,7	+ 5,3	11,8	6,3	— 0,4
13	3.15.44.24,3	— 7,2	11,7	6,3	+ 2,0

	s ° ' "	"	"	"	M.	S. 10
14	3.16. 4.40,5	+ 5,0	+ 11,7	+ 6,3	+	3,4
14	3.16.12.51,6	— 6,9	11,6	6,3	—	1,6
15	3.16.32.27,6	+ 5,0	11,6	6,3	+	6,0
15	3.16.40.15,0	— 6,9	11,6	6,3	+	1,5
17	3.17.25.35,8	+ 4,8	11,5	6,2	+	2,1
18	3.17.50.39,9	+ 4,8	11,5	6,2	—	27,8
18	3.17.58.13,1	— 6,8	11,4	6,2	+	8,4
19	3.18.15.28,0	+ 4,8	11,4	6,1	+	5,7
19	3.18.22.23,0	— 6,6	11,3	6,1	—	10,7
23	3.19.48.59,6	+ 4,5	11,0	6,1	+	9,0
24	3.20.17.10,1	— 6,4	10,8	6,1	—	7,2
25	3.20.38.23,3	— 6,2	10,6	6,0	+	15,7
26	3.20.59. 1,1	— 6,0	10,6	6,0	+	19,6
28	3.21.33.55,5	+ 4,2	10,5	5,9	+	35,5
28	3.21.38.48,5	— 5,8	10,5	5,9	—	10,3
29	3.21.58.57,4	— 5,6	10,5	5,9	+	18,2
31	3.22.35.56,6	— 5,4	10,2	5,9	+	10,9
Agost. 3	3.23.29.52,1	— 5,2	10,0	5,9	+	19,6
4	3.23.46.46,3	— 5,0	9,9	5,8	+	7,2
5	3.24. 3.29,5	— 4,8	9,7	5,8	+	7,0
8	3.24.51.31,5	— 4,6	9,6	5,7	+	19,5
9	3.25. 6.57,0	— 4,5	9,5	5,7	—	0,9
11	3.25.36.48,1	— 4,5	+ 9,3	+ 5,7	+	16,6

Giorni	*Latitudine geocentrica calcolata*	*Parallasse*	*Aberrazione*	*Errore delle latitudini*
				M. S. 10
Luglio 3	20°.54'.54",7	+ 5",7	+ 26",4	— 7,0
4	21.57.55,6	4,8	25,6	— 16,0
4	22.26. 9,6	5,6	22,8	+ 1.36,6
5	23.18.24,6	4,6	21,4	— 0,5
5	23.39.37,7	5,5	20,7	— 20,2
6	24.27.34,0	4,6	20,0	+ 4,7
6	24.44.22,8	5,3	19,3	+ 17,5
7	25.26. 0,2	4,6	18,6	+ 7,1
7	25.40.37,8	5,1	18,6	— 11,8
8	26.13.52,7	4,5	16,6	— 24,8
8	26.28.13,8	4,9	16,6	+ 18,7
9	26.56.59,5	4,5	14,2	+ 19,3
9	27. 8.20,5	4,7	14,2	+ 23,8
10	27.32.34,3	4,5	13,3	+ 11,5
10	27.41.44,0	4,5	12,4	+ 15,6
11	28. 2. 7,4	4,5	11,5	+ 22,3
11	28.10.19,5	4,3	10,7	+ 18,5
12	28.27.44,6	4,4	10,0	+ 26,1
13	28.48.47,8	4,4	9,3	+ 17,1
13	28.54.31,5	+ 4,1	+ 8,4	+ 15,2

	14	29. 7. 0,2	+ 4,4	+ 7,7	+ 23,5
	14	29.11.44,9	3,9	7,0	+ 15,4
	15	29.22.17,0	4,4	6,4	+ 22,6
	15	29.26.19,1	3,6	5,8	+ 19,6
	17	29.45.58,6	4,4	5,2	+ 25,5
	18	29.55. 0,7	4,4	4,6	+ 19,9
	18	29.57.25,3	3,3	4,0	+ 24,7
	19	30. 2.35,4	4,4	3,4	+ 22,6
	19	30. 4.49,5	3,2	3,2	+ 31,0
	23	30.22.33,3	4,2	2,5	+ 16,8
	24	30.26.18,9	3,1	1,8	+ 18,6
	25	30.28.36,6	2,9	1,0	+ 32,3
	26	30.30.26.9	2,8	0,9	+ 34,7
	28	30.32.36,3	3,9	0,6	— 1,0
	28	30.33.31,7	2,7	0,3	+ 25,7
	29	30.34. 4,3	2.6	0,1	+ 12,7
	31	30.35. 1,7	2,5	0,1	+ 14,1
Agosto	3	30.35.40,9	2,4	0,1	— 7,0
	4	30.35.45,8	2,3	+ 0,1	— 9,7
	5	30.35 45,6	2,2	0,0	+ 0,8
	8	30.35.42,4	2,2	0,0	— 3,5
	9	30.35.42,5	2,2	0,0	+ 0,3
	11	30 35.47,1	+ 2,2	0,0	— 4,6

Le differenze in latitudine, generalmente in più, mostrano, che riducendo il Log. della dist. Perielia a 9.533 esse svanirebbero. Ma ben sanno gli Astronomi, che si ridurrebbe a puro lusso un' approssimazione esattissima negli elementi parabolici delle Comete; giacchè alterati più o meno dalle perturbazioni a cui esse soggiacciono nel loro lungo corso, quasi interamente inutili mentre esse sono invisibili, non debbono servire ad altro, che per riconoscerle nelle nuove apparizioni: e in tale circostanza, in cui la più scrupolosa esattezza si rende necessaria per il calcolo dell' ellissi, gli elementi parabolici anteriori non mai saran di accordo coi nuovi, e non si ricercheranno, che le sole originali osservazioni, a fine di farvi quei calcoli, e trattarle con quei nuovi metodi che si crederanno più spediti, e più sicuri.

Considerando le precedenti tavole si vede 1° che la cometa dai 3 Luglio agli 11 Agosto percorse 76° sull' orbita. 2° che in questo intervallo il suo movimento eliocentrico fu di 157° in longitudine, e di 77° in latitudine; mentre il geocentrico non fu che di 16° in longitudine, e di non più che 10° quello in latitudine. 3° che ai 13 Luglio fu a 90° dal Nodo, e ai 10 Agosto la latitudine geocentrica fu stazionaria. 4° Che

ai 26 Giugno fu in congiunzione col Sole poco dopo il suo passaggio pel Nodo ascendente, e poco prima del suo passaggio al Perielio, e fu insieme nella massima vicinanza alla terra, dalla quale non restò distante che di 69 milioni di miglia. 5.° Che l'orbita di questa cometa essendo di 81.° circa inclinata a quella della terra, e la distanza media di questa essendo quasi tripla della distanza perielia di quella, non possono questi due corpi avere nissun punto comune. 6.° Che nel momento dell'ultima osservazione erasi essa allontanata dalla terra di 182 milioni di miglia, e di 118 milioni di miglia dal Sole.

Comparandone ora le osservazioni del diametro apparente colle distanze corrispondenti si deduce, che il diametro reale di questa Cometa non era che quattro decime di quello della terra, cioè di 3460 miglia, e che quindi il suo volume era appena $\frac{1}{15}$ della terra istessa, o sia poco più del triplo della Luna. La parte visibile della sua coda, cioè quella che avea ancora bastante densità per rifletterci la luce solare, ai 5 Luglio si estendeva a 40 milioni di miglia, ed avea un diametro di circa un milione e mezzo di miglia. Così da un piccolo corpo, il cui volume è appena 67 millesime di quello della

terra, ne scappava tanta materia rarefatta da occupare circa due mila milioni di volte la capacità del globo terraqueo (*a*). E se a questo calcolo si aggiunga ancora, che l'estremità visibile della coda è il limite che separa quella porzione di essa non abbastanza dissipata, per non riflettere più la luce dall'altra più distante dal corpo cometico, che già comincia a dissiparsi,

---

(*a*) Se il calore investe i corpi in ragione inversa del quadrato delle distanze, sarà il calore prodotto su la terra dai raggi solari a quello che produssero su la cometa come 1 a 9: ma su la terra esso nelle forti està è misurato, pigliando un medio, da 82° circa del termometro di Farhenheit, dunque su la Cometa lo stesso termometro avrebbe segnato 482°. Se si rifletta che il vapore dell'acqua, chiusa in una capacità quattordici mila volte maggiore, l'ha tutta occupata, e assai al di là si sarebbe esteso, se dentro capacità maggiore, e fuori della pressione atmosferica si avessero potuto fare gli esperimenti, non recherà maraviglia, che un' evaporazione, prodotta da un riscaldamento due volte e mezza maggiore di quello dell' acqua bollente, ha potuto fare occupare un sì grande spazio ai vapori, ed ai fluidi elastici, che dalla Cometa poco dopo il suo passaggio pel Perielio si svilupparono; e che altre Comete più voluminose abbiano potuto estendere le loro code a distanze di gran lunga maggiori di questa.

e che per la sua estrema rarefazione non può più rifletterla; e che quindi l'estensione della coda è di assai più grande che quale da noi si osserva: che i fluidi elastici che essa contiene non sono compressi in alcun modo, e possono quindi spiegare tutto il loro immenso elaterio: che negli ultimi di Giugno, quando essa avea concepito più del calore necessario per fondere lo stagno, tutta questa immensa copia di gas e di vapori giaceva nel piano dell' ecclitica, e dalla Cometa si distendeva dirittamente verso i luoghi per dove passava allora la terra, si renderà molto probabile, che porzione di tali materie, la più distante dalla Cometa, sia stata attratta dalla terra, e si sia introdotta nella sua atmosfera. Sembra che, in questo senso solamente, l' antica generale credenza dei mali che recano le Comete, sia una di quelle tante fisiche verità, cui l'impostura che profitta di tutto per imporne all'ignoranza credula e superstiziosa, coprì già dei suoi veli misteriosi, e le quali restano in tale stato presso gli spiriti deboli autorizzate per sempre dalle tinte rispettabili del tempo.

Le fasi, che costantemente presentò questa Cometa nei primi giorni di sua apparizione, quando cioè la linea di luce che ne separava l'emis-

fero visibile dallo illuminato passava per mezzo del suo disco apparente, confermano che solamente la luce riflessa del Sole viene a noi dalle Comete, non altrimenti che dagli altri corpi al medesimo soggetti; e la sua coda divisa in due rami, mentre indica epoche diverse nell' evaporazione, mostra l' eterogeneità del corpo cometico; contenendosi in esso delle sostanze che si volatilizzano prima delle altre, e a diversi gradi di calore.

La circostanza poi in che essa trovossi di essere in congiunsione col Sole, nel momento in cui traversò il piano dell' ecclittica, non avviene in ogni sua apparizione. Ma se mai nello spazio formossi in tempi da noi lontani, può essersi trovata pur una volta nella stessa posizione rispetto a Mercurio e a Venere, e aver sofferto per parte di questi pianeti, che in tal caso le furono molto vicini, delle perturbazioni fortissime nel suo movimento. Ora per un calcolo approssimato fatto su le tre osservazioni de' 5, 15 Luglio, e 9 Agosto, avendone dedotto una rivoluzione di 750 anni circa, può benissimo darsi, che la Cometa del 1066 sia identica colla presente: e che per causa delle perturbazioni, principalmente di Mercurio, potè aver cambiata di 20° circa l'

inclinazione della sua orbita, ripiegandola da 80° verso Libra a 80° verso Ariete, e che quindi il suo movimento, che nel 1066 era retrogrado, si osservi ora diretto. In tale supposizione sarebbe il semiasse maggiore della sua orbita ellittica di 82,75; il semiasse minore di 7,5, e l'eccentricità di 82,0, e dovrebbe ritornare a vedersi verso l'anno 2570. Possono allora essere ritorni di quella del 1066, e perciò di questa, le apparizioni di comete nel 1194 A.C. nel 432 A.C. e nel 316 P.C. Io non insisto su questa congettura che mi riserbo di esaminare, e che se troverò fondata non lascerò di rendere di pubblica proprietà.

AVVERTENZA

Per maggior comodo di coloro, ai quali queste materie non sono familiari, obligato dalle premure del Sig. Comandante Poli, uomo meritamente celebre nella Repubblica delle lettere, aggiungo una mappa, nella quale è rappresentato lo spazio, dentro i cui limiti la Cometa è stata visibile, cioè l'orbe della Terra, cogli altri di Venere e Mercurio; segnandovi i luoghi, in cui questi pianeti si trovavano in tempo delle osservazioni. L'orbita della Cometa vi è rappresentata in due maniere. A

linea tratteggiata la parabola, o sia *l' Orbita veduta dal Sole*; e in essa quella parte i cui tratti sono alternativamente interrotti da puntini, indica la metà che resta sopra il piano dell' ecclittica; l' altra porzione uguale segnata a semplici tratti, indica l' altra metà che resta sotto. Il piano dell' ecclittica è rappresentato dalla mappa medesima. Nell' orbita poi *projettata sull' ecclittica* la metà segnata in unica linea indica quella che appartiene alla parte superiore dell' orbita; l' altra metà punteggiata si appartiene all' inferiore. Si tagli un cartonetto uguale, e nelle dimensioni dell'*Orbita veduta dal Sole*, vi si segnino negli orli le giornate alle convenienti distanze come nella mappa, e se ne situi in modo l' asse, che passando pel Sole faccia un angolo di 13° sul punto segnato *Perielio*. Si abbatta indi un poco il cartonetto verso destra, cioè gli si faccia fare un angolo di 81° circa col piano della carta. Allora gli orli del cartonetto mostreranno il cammino della Cometa nello spazio, da cui abbassando delle perpendicolari, queste tracceranno l' *Orbita projettata*, come sta nella mappa. Si potrà così avere un' idea molto prossima delle distanze, portando l' apertura di un compasso su due punti, ne' quali contemporaneamente trovavasi la cometa e la terra, e rapportandola alla scala, che è di miglia Siciliane di 75 a grado. Nella mappa medesima si troveranno pure le due fasi, quali si videro ai 3, ed ai 15 Luglio.

♋ 20

Fase ai 15 Luglio